

# AIRE

## Apoyo Integral Respiratorio en Emergencias

Yury Forlan Bustos Martínez  
Jenny Amparo Castro Canoa

- EDITORES ACADÉMICOS -





**UR**

**AIRE**  
**APOYO INTEGRAL RESPIRATORIO EN**  
**EMERGENCIAS**

YURY FORLAN BUSTOS MARTÍNEZ

JENNY AMPARO CASTRO CANOA

-Editores académicos-



Colección Guías Médicas  
Hospital Universitario Mayor-Méredi

© 2011 Editorial Universidad del Rosario

© 2011 Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario

© 2011 Yury Forlan Bustos Martínez, Jenny Amparo Castro Canoa, Liliana Alfaro, María Isabel Britto Agudelo, Ernesto Brun Rocha, Mónica Paola Buitrago Gómez, Eliécer Cohen Olivella, Luis Arcadio Cortés, Germán Devia Jaramillo, Rafael de Ávila Mercado, Luz Ángela Díaz Castillo, Federico Fernandez Bernal, Laura Marcela Horlandy Gómez, Gerardo Linares Mendoza, Sindy Janneth López Rivera, Claudia Paola Martínez Rebolledo, Jaime Martínez Santa, Norberto Navarrete Aldana, Susana Pacheco Jaramillo, María Lucía Padrón Hernández, Luis Fernando Rodríguez Ibagué, Juan Carlos Romero Peña, Alejandra Salcedo Monsalve, Jenny Imelda Torres Castillo, Juan Pablo Vargas Gallo, Luis Eduardo Vargas Téllez.

ISBN 978-958-738-202-0

Primera edición: Bogotá, D.C., octubre de 2011

Coordinación editorial: Editorial universidad del Rosario

Corrección de estilo: Rodrigo Díaz Lozada

Diseño de cubierta: Miguel Ramírez

Diagramación: Precolombi EU

Dibujos: William Prada

Impresión: Xpress. Estudio Gráfico y Digital. S.A.

Editorial Universidad del Rosario

Carrera 7 Nro. 12B-41, of. 501 Tel: 2970200 Ext. 7724

<http://editorial.urosario.edu.co>

Todos los derechos reservados. Esta obra no puede ser reproducida sin el permiso previo escrito de la Editorial Universidad del Rosario

Fecha de evaluación: 25 de enero de 2011 Fecha de aprobación: 24 de mayo de 2011

---

Bustos Martínez, Yury Forlán

Aire: Apoyo Integral Respiratorio en Emergencias / Yury Forlán Bustos Martínez, Jenny A. Castro Canoa, editores académicos. – Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2011.

338 p.

ISBN: 978-958-738-202-0

Urgencias Médicas / Enfermedades del Aparato Respiratorio – Diagnóstico y Tratamiento / Intubación Intratraqueal / Oxigenación / Título.

616.025 SCDD 20

---

Impreso y hecho en Colombia  
*Printed and made in Colombia*

# Contenido

Prólogo .....	xiii
---------------	------

## PRINCIPIOS BÁSICOS

Cadena para el manejo de la vía aérea en urgencias .....	3
--	---

*Yury Forlan Bustos Martínez*

Anatomía funcional de la vía aérea .....	11
--	----

*María Isabel Britto Agudelo*

Farmacología de la vía aérea.....	23
-----------------------------------	----

*María Lucía Padrón Hernández*

*Sindy Janneth López Rivera*

*Jenny Amparo Castro Canoa*

## SOPORTE

Oxigenoterapia .....	49
----------------------	----

*Luis Fernando Rodríguez Ibagué*

*Luz Ángela Díaz Castillo*

*Jaime Martínez Santa*

## EVALUACIÓN

<b>Predictores de vía aérea difícil.....</b>	<b>67</b>
<i>Yury Forlan Bustos Martínez</i>	
<i>Luis Arcadio Cortés</i>	
<i>Jenny Amparo Castro Canoa</i>	

## CLASIFICACIÓN

<b>Uso de algoritmos para el manejo de la vía aérea .....</b>	<b>81</b>
<i>Yury Forlan Bustos Martínez</i>	
<i>Jenny Amparo Castro Canoa</i>	
<b>Secuencia rápida de intubación .....</b>	<b>91</b>
<i>Yury Forlan Bustos Martínez</i>	
<i>Jenny Amparo Castro Canoa</i>	
<i>Rafael de Ávila Mercado</i>	

## INTERVENCIÓN

<b>Intubación orotraqueal .....</b>	<b>107</b>
<i>Yury Forlan Bustos Martínez</i>	
<i>Juan Pablo Vargas Gallo</i>	
<b>Métodos de verificación de la intubación orotraqueal .....</b>	<b>123</b>
<i>Susana Pacheco Jaramillo</i>	
<b>Dispositivos para el manejo de la vía aérea avanzada.....</b>	<b>133</b>
<i>Jenny Amparo Castro Canoa</i>	
<i>Yury Forlan Bustos Martínez</i>	
<b>Dispositivos de fibra óptica.....</b>	<b>153</b>
<i>Jenny Imelda Torres Castillo</i>	
<i>Jenny Amparo Castro Canoa</i>	

<b>Manejo quirúrgico de la vía aérea.....</b>	<b>161</b>
<i>Mónica Paola Buitrago Gómez</i>	
<i>Yury Forlan Bustos Martínez</i>	
<i>Jenny Amparo Castro Canoa</i>	
<b>Intubación despierto .....</b>	<b>173</b>
<i>Liliana Alfaro</i>	
<i>Yury Forlan Bustos Martínez</i>	
<i>Jenny Amparo Castro Canoa</i>	
<b>Intubación digital y nasotraqueal.....</b>	<b>181</b>
<i>Ernesto Brun Rocha</i>	
<i>Luis Eduardo Vargas Téllez</i>	
 <b>CONSIDERACIONES ESPECIALES EN EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA</b>	
<b>Manejo de vía aérea en trauma .....</b>	<b>193</b>
<i>Laura Marcela Horlandy Gómez</i>	
<b>Manejo de la vía aérea en hipertensión endocraneana.....</b>	<b>207</b>
<i>Mónica Paola Buitrago Gómez</i>	
<b>Manejo de la vía aérea del paciente en shock .....</b>	<b>215</b>
<i>Germán Devia Jaramillo</i>	
<b>Vía aérea en atención prehospitalaria .....</b>	<b>227</b>
<i>Gerardo Linares Mendoza</i>	
<i>Jenny Amparo Castro Canoa</i>	
<b>Manejo de vía aérea en población pediátrica y neonatal.....</b>	<b>235</b>
<i>Claudia Paola Martínez Rebolledo</i>	
<i>Mónica Paola Buitrago Gómez</i>	
<b>Manejo de la vía aérea en la paciente embarazada.....</b>	<b>251</b>
<i>Jenny Amparo Castro Canoa</i>	

<b>Manejo de la vía aérea en pacientes obesos .....</b>	<b>257</b>
<i>Juan Carlos Romero Peña</i>	
<i>Jenny Amparo Castro Canoa</i>	
<b>Manejo de la vía aérea en el paciente intoxicado .....</b>	<b>267</b>
<i>Alejandra Salcedo Monsalve</i>	
<b>Manejo de la vía aérea en quemados.....</b>	<b>275</b>
<i>Norberto Navarrete Aldana</i>	
<i>Federico Fernández Bernal</i>	
<b>Ventilación mecánica no invasiva en urgencias .....</b>	<b>289</b>
<i>Germán Devia Jaramillo</i>	
<b>Manejo de la obstrucción de la vía aérea en urgencias .....</b>	<b>303</b>
<i>Yury Forlan Bustos Martínez</i>	
<i>Germán Devia Jaramillo</i>	
<b>Bioética en el manejo de la vía aérea en urgencias .....</b>	<b>313</b>
<i>Elíecer Cohen Olivella</i>	
<b>Autores .....</b>	<b>319</b>



*Enfrentarse con conocimiento y responsabilidad  
ante la vía aérea difícil es dar oportunidad de vida  
a nuestros pacientes.*

*Agradezco a mi familia, a mis colegas, a los  
residentes, a los internos y a los estudiantes por el  
apoyo y la confianza en este proyecto académico.*

## Prólogo



El desarrollo de la formación académica en vía aérea difícil concluyó en el trabajo que se presenta ahora bajo el nombre de *AIRE Apoyo Integral Respiratorio en Emergencias*.

Este proyecto se inició hace cinco años con el objetivo inicial de desarrollar un curso en el que los participantes adquiriesen las aptitudes y los conocimientos necesarios para el manejo básico y avanzado de la vía aérea del paciente urgente. Respondía a la necesidad creciente de entrenamiento para el manejo avanzado de la vía aérea en el entorno de los servicios de urgencias intra y extra hospitalarias por parte de los médicos generales, especialistas en Medicina de Emergencias, Anestesia, Cirugía General, Medicina Interna, y todo el personal relacionado con el cuidado del paciente crítico. Fue así como un grupo conformado por dos emergenciólogos, cuatro residentes de Medicina de Emergencias y una terapeuta respiratoria comenzamos a convertirnos en facilitadores para el aprendizaje de este difícil tema.

Todas las cosas se alineaban. Tuvimos el apoyo de la Universidad del Rosario, en cabeza del doctor Rafael Riveros Dueñas, quien propuso el nombre de AIR (solo necesitó un pequeño ajuste), y del

doctor Jorge Salcedo. Necesitábamos un texto guía, así que nos comunicamos con el doctor Ron Walls quien nos autorizó a usar su libro *Manual of Emergency Airway Management*. Hablamos con las casas comerciales, y éstas nos facilitaron los equipos. Organizamos el programa, los objetivos y las evaluaciones. Así comenzamos con un grupo que además de la pasión por la Medicina de Emergencias compartía la idea de que al enseñar se sigue aprendiendo.

El primero fue un buen curso, pero las siguientes veces que lo dictamos nos aseguramos de que fuera mejor. Siempre quisimos escribir un libro de vía aérea, qué mejor modo de combinar la evidencia con la experiencia que teníamos y que seguíamos ganando. Como al inicio del curso, lo más difícil fue comenzar. El primer intento quedó a la mitad. Hoy pudimos darle un nuevo impulso a nuestra iniciativa. Con este libro queremos llevar a los médicos en formación y a todos aquellos que atiendan pacientes de urgencias los aspectos más importantes del manejo de la vía aérea. Estamos seguros de que quien ame las urgencias y las emergencias lo disfrutará, así como contamos con que vendrán nuevas ediciones, porque cada día aprendemos, y lo que aprendemos lo queremos compartir.

El desarrollo de la formación académica en vía aérea difícil concluyó en el texto que se presenta ahora bajo el nombre de AIRE, Apoyo Integral Respiratorio en Emergencias.

Este proyecto se inició hace 5 años con el objetivo de desarrollar un curso en el que los participantes adquirieran las aptitudes y los conocimientos necesarios para el manejo básico y avanzado de la vía aérea del paciente urgente. Así mismo, respondió a la necesidad creciente de entrenamiento para el manejo avanzado de la vía aérea en el entorno de los servicios de urgencias intra y extra hospitalarias por parte de los médicos generales, especialistas en Medicina de Emergencias, Anestesia, Cirugía General, Medicina Interna, y de todo el personal relacionado con el cuidado del paciente crítico. Fue así como un grupo conformado por dos emergenciólogos, cuatro residentes de Medicina de Emergencias y una terapeuta respiratoria comenzamos a convertirnos en facilitadores para el aprendizaje de este difícil tema.



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

